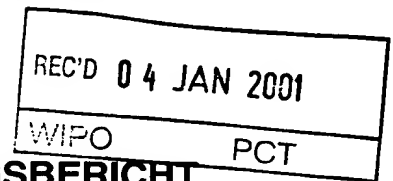


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)




Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 91250/WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/02831	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30/03/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 31/03/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G02B1/04		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - I ☒ Grundlage des Berichts
  - II ☐ Priorität
  - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  17/10/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  28.12.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Lohberger, S  Tel. Nr. +49 89 2399 6723



**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-9                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-12                    ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

# INTERNATIONALER VORLAUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/02831

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: EP-A-0 239 935 (ASAHI GLASS CO LTD) 7. Oktober 1987 (1987-10-07)  
D2: EP-A-0 883 001 (TORAY INDUSTRIES) 9. Dezember 1998 (1998-12-09)  
D3: WO 95 24450 A (HENKEL KGAA ;HEUCHER REIMAR (DE); MAASSEN  
ULRIKE (DE); KOPANNIA SI) 14. September 1995 (1995-09-14)  
D4: EP-A-0 767 190 (INVENTA AG) 9. April 1997 (1997-04-09) in der  
Anmeldung erwähnt  
D5: GB-A-2 198 258 (EMS-INVENTA AG.) 8. Juni 1988 (1988-06-08)

2. Anspruch 1 betrifft eine optische Ader aus Faserkern, fasermantel und Schutzhülle. Der Fasermantel ist zumindest in seiner äußersten Lage aus fluorhaltigem Kunststoff. Gekennzeichnet ist die Ader von Anspruch 1 durch ihre spezielle Schutzhülle aus ganz bestimmten Polyamiden (Schmelzpunkt, Amino- und Carboxylendgruppenkonzentrationen).

Der kennzeichnende Teil von Anspruch 1 ist weder aus dem zitierten Stand der Technik bekannt noch kann dieser ihn nahelegen:

D1 beschreibt ein optischer Faserkabel, da in den äußeren Schichten nach einem Fluorpolymeren noch eine Nylondeckschicht haben kann. D 1 weist aber weder auf das Einhalten eines bestimmten Schmelzpunkts noch auf Amino- oder Carboxylendgruppenkonzentrationen hin um eine besonders gute Verbindung zu erhalten.

D2 beschreibt optische Fasern, aber offenbart nichts über eine Schichtabfolge Fluorharz und Polyamid. Desweiteren ist D2 nichts über die speziellen Merkmale

des Polymaides, wie sie in Anspruch 1 vorgeschlagen werden, zu entnehmen.

D3 beschreibt einen Polyamidschmelzklebstoff u.a. für Lichtwellenleiter. Es werden Amin- und Carboxylgruppennzahlen offenbart. Allerdings erfolgt keinerlei Hinweis auf ein erhöhtes Haftvermögen eines solchen Klebstoffes auf einem fluorhaltigen Kunststoff.

D4 wurde bereits in der Anmeldung zitiert und beschreibt Haftvermittler, die außerhalb von Anspruch 1 liegen (zu hohe Carboxylendgruppennzahl). Die Haftvermittler von D4 haben den Nachteil einer schlechten Wärmelagerung der so behandelten Fasern (Braunfärbung).

D5 beschreibt Polyamide als Schutzhülle für optische Fasern, mit einer Viskosität unter 2. Es wird keine Schichtfolge Fluoroharz- Polymaid erwähnt und das damit verbundene Problem der verminderten Haftung. D5 offenbart keine Werte für Amino- und Carboxylendgruppenkonzentrationen.

Somit erfüllt Anspruch 1 die Erfordernisse von Artikel 33(2) und (3) PCT.

3. Die Ansprüche 2 bis 12 stellen bevorzugte Ausgestaltungen von Anspruch 1 dar und erfüllen demzufolge ebenfalls die Erfordernisse von Artikel 33(2) und (3) PCT.

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

To:

BECKER-KURIG-STAUS  
Bavariastrasse 7  
D-80336 München  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 23 August 2001 (23.08.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 91250/WO	
International application No. PCT/EP00/02831	International filing date (day/month/year) 30 March 2000 (30.03.00)

1. The following indications appeared on record concerning:		
<input checked="" type="checkbox"/> the applicant	<input type="checkbox"/> the inventor	<input type="checkbox"/> the agent
<input type="checkbox"/> the common representative		
Name and Address SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Wittelsbacherplatz 2 80333 München Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
Telephone No.		
Facsimile No.		
Teleprinter No.		
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
<input checked="" type="checkbox"/> the person	<input type="checkbox"/> the name	<input type="checkbox"/> the address
<input type="checkbox"/> the nationality		
<input type="checkbox"/> the residence		
Name and Address EMS-CHEMIE AG Reichenauerstrasse CH-7013 Domat/Ems Switzerland	State of Nationality CH	State of Residence CH
Telephone No.		
Facsimile No.		
Teleprinter No.		
3. Further observations, if necessary: Please note that the applicant mentioned in Box 1. assigned all his rights to the applicant mentioned in Box 2 and should be deleted from the records.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer N. Wagner
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 13 November 2000 (13.11.00)	
International application No. PCT/EP00/02831	Applicant's or agent's file reference 91250/WO
International filing date (day/month/year) 30 March 2000 (30.03.00)	Priority date (day/month/year) 31 March 1999 (31.03.99)
Applicant HORN, Hans-Matthias et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
 17 October 2000 (17.10.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Nestor Santesso Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Translation  
09/937817

Applicant's or agent's file reference 91250/WO	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/02831	International filing date (day/month/year) 30 March 2000 (30.03.00)	Priority date (day/month/year) 31 March 1999 (31.03.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G02B 1/04, 6/16		
Applicant EMS-CHEMIE AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 17 October 2000 (17.10.00)	Date of completion of this report 28 December 2000 (28.12.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/02831

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

☒ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-9, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-12, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 00/02831

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

1. This report makes reference to the following documents:

D1: EP-A-0 239 935 (ASAHI GLASS CO LTD) 7 October 1987 (1987-10-07)

D2: EP-A-0 883 001 (TORAY INDUSTRIES) 9 December 1998 (1998-12-09)

D3: WO-A-95/24450 (HENKEL KGAA; HEUCHER REIMAR (DE); MAASSEN ULRIKE (DE); KOPANNIA SI) 14 September 1995 (1995-09-14)

D4: EP-A-0 767 190 (INVENTA AG) 9 April 1997 (1997-04-09) (mentioned in the application)

D5: GB-A-2 198 258 (EMS-INVENTA AG) 8 June 1988 (1988-06-08)

2. Claim 1 pertains to an optical core comprising a fibre core, fibre cladding and a protective envelope. The fibre cladding is formed of fluorine-containing plastic, at least with respect to the outer layer thereof. The core claimed in Claim 1 is characterized by its special protective envelope, which is formed of polyamides with quite specific melting points and amino and carboxyl end group concentrations.

The characterizing part of Claim 1 is neither disclosed nor suggested by the cited prior art:

D1 describes an optical fibre cable whose outer layers may comprise a nylon covering layer in addition to a fluoropolymer. However, D1 does not specify a particular melting point or define amino and carboxyl end group concentrations in order to achieve especially good bonding.

D2 describes optical fibres, but does not disclose a succession of fluoro resin and polyamide layers. Further, D2 does not suggest the specific features of the polyamide proposed in Claim 1.

D3 describes a polyamide hot-setting adhesive *inter alia* for light wave guides. Amino and carboxyl end group numbers are disclosed. However, no suggestion is given that use of such an adhesive on a fluorine-containing plastic improves adhesion.

D4, which was cited in the application, describes adhesives that fall outside Claim 1 (carboxyl end group numbers are too high). The adhesives described in D4 have the disadvantage that fibres so treated exhibit poor heat ageing (brown coloration).

D5 describes the use of polyamides to form a protective envelope for optical fibres, said polyamides having a viscosity  $< 2$ . A succession of fluoro resin and polyamide layers and the associated problem of reduced adhesion are not mentioned. D5 does not disclose values for amino and carboxyl end group concentrations.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/EP 00/02831

Claim 1 therefore meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

3. Claims 2-12 represent preferred embodiments of Claim 1 and consequently likewise meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AM DEM GEBIET DES PATENTWESSENS

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>91250/W0</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/ 02831</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>30/03/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>31/03/1999</b>
Anmelder  <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

#### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

#### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

#### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. \_\_\_\_\_

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGS- GEGENSTANDES**  
 IPK 7 G02B1/04 G02B6/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 G02B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 239 935 A (ASAHI GLASS CO LTD) 7. Oktober 1987 (1987-10-07) Ansprüche 1-8 Seite 7, Zeile 27 - Zeile 50 Seite 8, Zeile 1 - Zeile 11 ---	1
A	EP 0 883 001 A (TORAY INDUSTRIES) 9. Dezember 1998 (1998-12-09) Ansprüche 1-15 Seite 7, Zeile 26 - Zeile 29 ---	1
A	WO 95 24450 A (HENKEL KGAA ; HEUCHER REIMAR (DE); MAASSEN ULRIKE (DE); KOPANNIA SI) 14. September 1995 (1995-09-14) Ansprüche 1-8 Seite 10, Absatz 1 --- -/--	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. Juli 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/07/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Depijper, R

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 767 190 A (INVENTA AG) 9. April 1997 (1997-04-09) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-11 ---	1
A	GB 2 198 258 A (EMS-INVENTA AG.) 8. Juni 1988 (1988-06-08) Ansprüche 1-7 Seite 5, Zeile 19 - Zeile 32 Seite 7, Zeile 22 - Zeile 25 ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 390 (P-1405), 19. August 1992 (1992-08-19) & JP 04 127107 A (ASAHI CHEM IND CO LTD), 28. April 1992 (1992-04-28) Zusammenfassung -----	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

EP 00/02831

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0239935	A	07-10-1987	JP 1953774 C	28-07-1995
			JP 6079095 B	05-10-1994
			JP 62232601 A	13-10-1987
			DE 3771758 A	05-09-1991
			US 4804246 A	14-02-1989
EP 0883001	A	09-12-1998	JP 10160947 A	19-06-1998
			WO 9823982 A	04-06-1998
WO 9524450	A	14-09-1995	DE 4408277 A	14-09-1995
			AT 166100 T	15-05-1998
			DE 59502172 D	18-06-1998
			EP 0749463 A	27-12-1996
			JP 9509978 T	07-10-1997
			US 5883172 A	16-03-1999
EP 0767190	A	09-04-1997	DE 19537003 A	10-04-1997
			JP 9194815 A	29-07-1997
			US 5804670 A	08-09-1998
			US 5869157 A	09-02-1999
			US 5869190 A	09-02-1999
GB 2198258	A	08-06-1988	CH 669678 A	31-03-1989
			CN 1033824 A	12-07-1989
			DE 3724997 A	04-08-1988
			FR 2606782 A	20-05-1988
			IT 1211918 B	08-11-1989
			JP 63139035 A	10-06-1988
			SE 465541 B	23-09-1991
			SE 8704413 A	18-05-1988
			US 4936651 A	26-06-1990
JP 04127107	A	28-04-1992	JP 2938951 B	25-08-1999